

# ECAL racks distribution



Side C



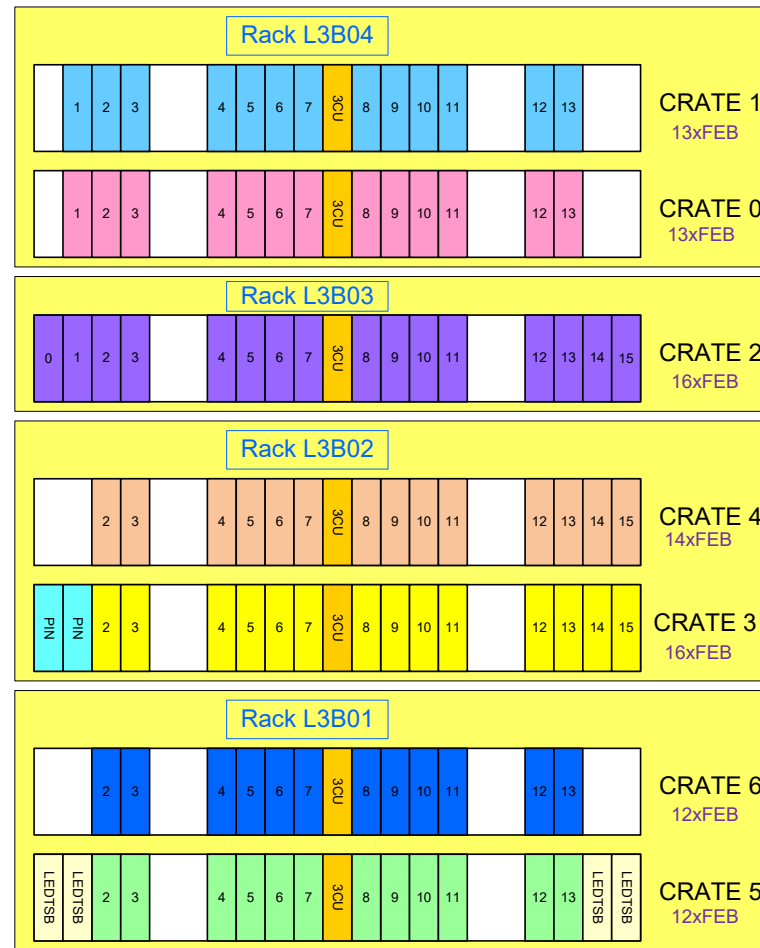
Side A

Calo Mapping

# Crates ECAL C

ECAL-C

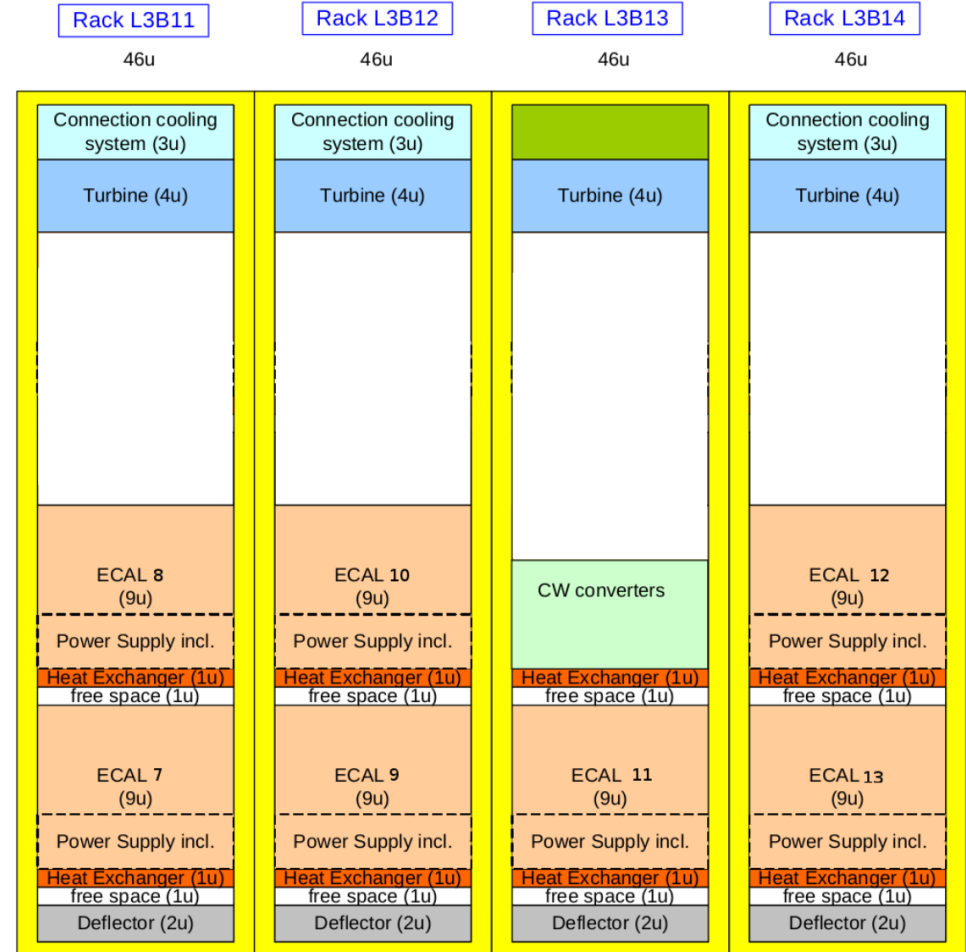
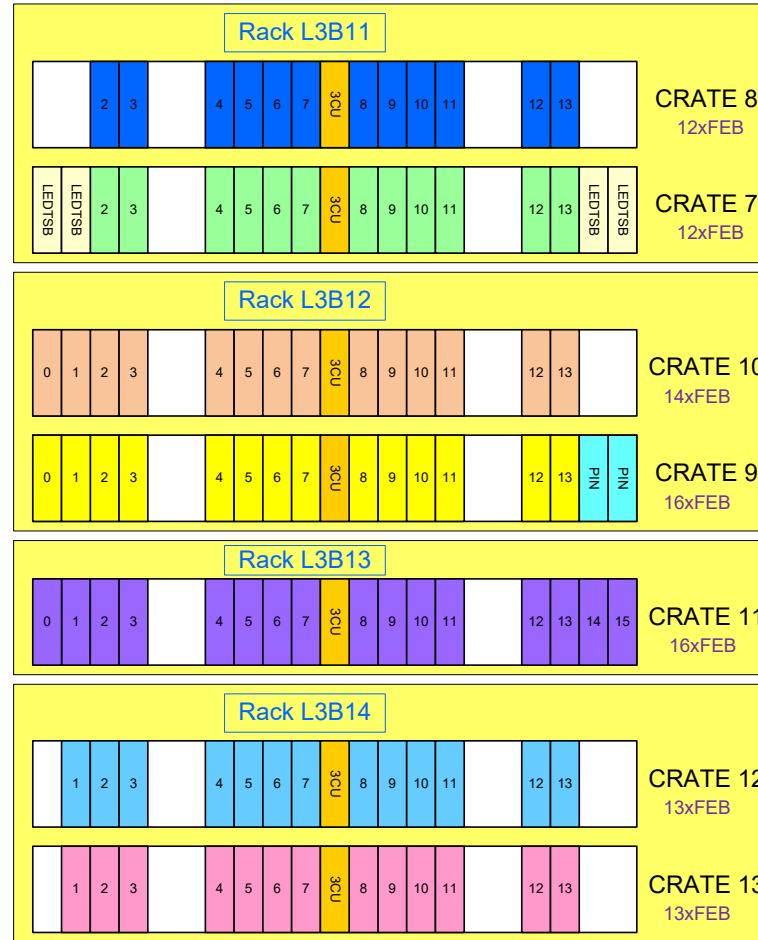
13	13	11	15					
12	12	10	14					
11	11	9	13					
10	10	8	12					
9	9	11	13	15				
8	8	10	12	14				
7	7	9	11	13	15			
6	6	8	10	12	14			
5	5	7	9	11	13	15		
4	4	6	8	10	12	14		
3	3	5	7	9	11	13	15	
2	2	4	6	8	10	12	14	
1	1	3	5	7	9	11	13	15



# Crates ECAL A

ECAL-A

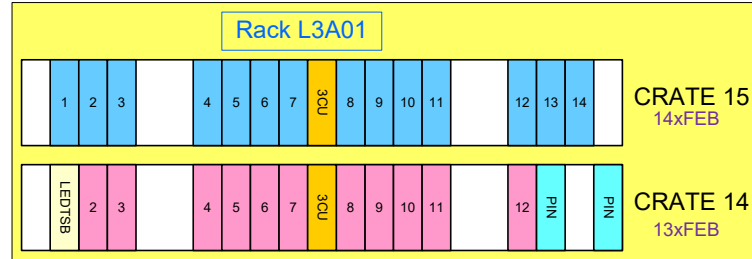
11	15	13	13
10	14	12	12
9	13	11	11
8	12	10	10
1	3	13	13
0	2	12	12
13	10	13	11
12	9	12	10
11	8	11	10
8	10	9	9
8	9	8	8
5	8	8	8
4	4	7	7
3	3	6	6
2	2	5	5
1	3	5	5
0	2	4	4
3	7	4	4
2	6	3	3
1	5	2	2
0	4	1	1



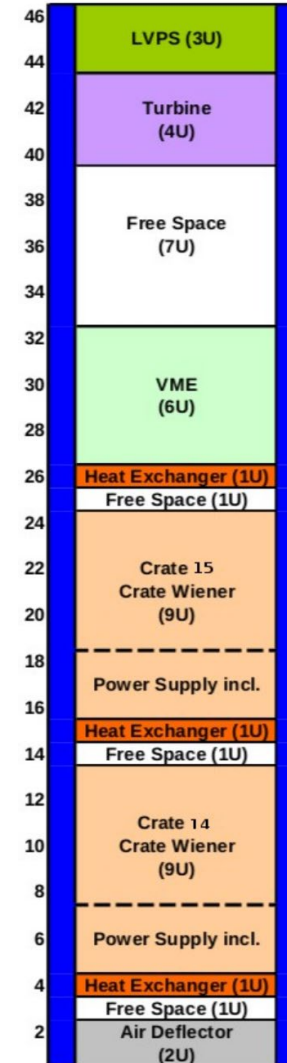
# Crates HCAL C

HCAL-C

8	12	
7	11	
	7	14
6	6	13
	5	12
14 5	4	15 11
	3	10
4	2	9
	1	8
3	10	
2	9	

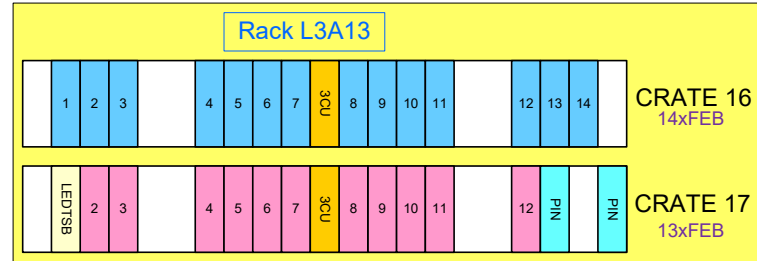
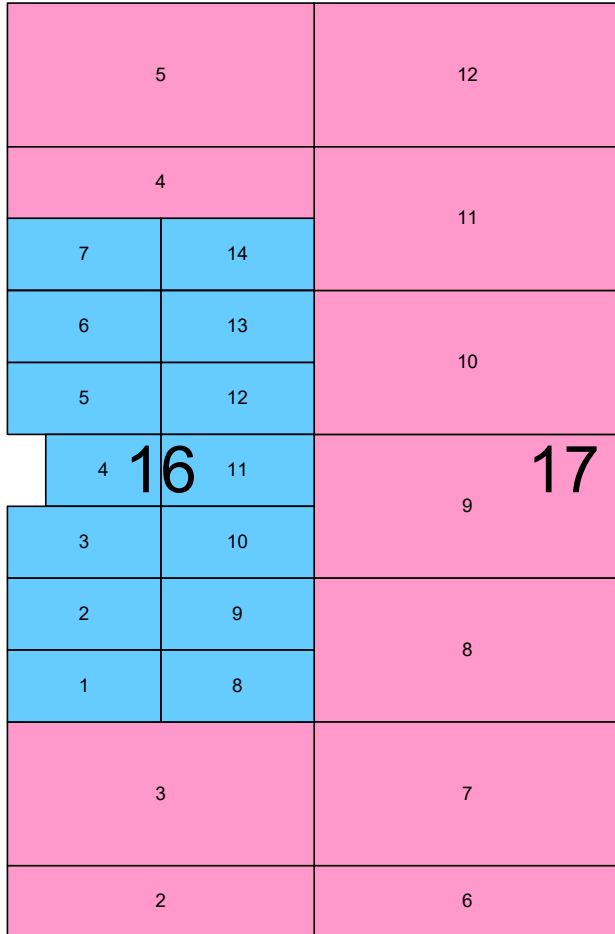


HCAL Side C (Cryo)

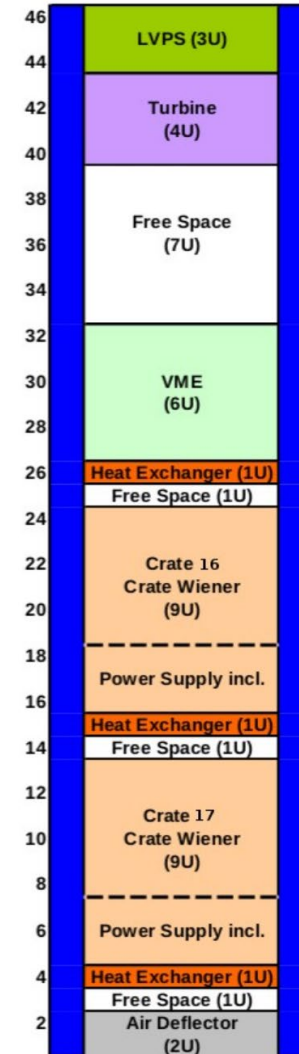


# Crates HCAL A

HCAL-A



HCAL Side A (PZ)



# ECAL TELL40

ECAL-C		FEB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Crate\Slot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0			ECTEL071-0	ECTEL071-1	ECTEL071-2			ECTEL071-3	ECTEL071-4	ECTEL071-5	ECTEL072-0	CASO1011-0	ECTEL072-1	ECTEL072-2	ECTEL072-3	ECTEL072-4			ECTEL072-5	ECTEL073-0		
1			ECTEL073-3	ECTEL073-4	ECTEL073-5			ECTEL101-0	ECTEL101-1	ECTEL101-2	ECTEL101-3	CASO1011-1	ECTEL101-4	ECTEL101-5	ECTEL102-0	ECTEL102-1			ECTEL102-2	ECTEL102-3		
2		ECTEL103-0	ECTEL103-1	ECTEL103-2	ECTEL103-3			ECTEL103-4	ECTEL103-5	ECTEL081-0	ECTEL081-1	CASO1011-2	ECTEL081-2	ECTEL081-3	ECTEL081-4	ECTEL081-5			ECTEL082-0	ECTEL082-1	ECTEL082-2	ECTEL082-3
3		ECTEL083-0	ECTEL083-1	ECTEL083-2	ECTEL083-3			ECTEL083-4	ECTEL083-5	ECTEL111-0	ECTEL111-1	CASO1011-3	ECTEL111-2	ECTEL111-3	ECTEL111-4	ECTEL111-5			ECTEL112-0	ECTEL112-1	ECTEL112-2	ECTEL112-3
4				ECTEL113-0	ECTEL113-1			ECTEL113-2	ECTEL113-3	ECTEL113-4	ECTEL113-5	CASO1011-4	ECTEL091-0	ECTEL091-1	ECTEL091-2	ECTEL091-3			ECTEL091-4	ECTEL091-5	ECTEL092-2	ECTEL092-1
5				ECTEL092-3	ECTEL092-4			ECTEL092-5	ECTEL093-0	ECTEL093-1	ECTEL093-2	CASO1011-5	ECTEL093-3	ECTEL123-3	ECTEL093-5	ECTEL121-0			ECTEL121-1	ECTEL121-2		
6				ECTEL121-3	ECTEL121-4			ECTEL121-5	ECTEL122-0	ECTEL122-1	ECTEL122-2	CASO1011-6	ECTEL122-3	ECTEL122-4	ECTEL123-4	ECTEL123-0			ECTEL123-1	ECTEL123-2		

TELL40 server	Crates
eceb07	crates 0, 1
eceb08	crates 2, 3
eceb09	crates 4, 5
eceb10	crates 1, 2
eceb11	crates 3, 4
eceb12	crates 5, 6

ECAL-A		FEB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Crate\Slot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
7				ECTEL062-3	ECTEL062-4				ECTEL062-5	ECTEL063-0	ECTEL063-1	ECTEL063-2	CASO1012-0	ECTEL053-3	ECTEL053-4	ECTEL053-5			ECTEL031-0			
8				ECTEL013-0	ECTEL013-1			ECTEL013-2	ECTEL013-3	ECTEL013-4	ECTEL013-5	CASO1012-1	ECTEL041-0	ECTEL041-1	ECTEL041-2	ECTEL041-3			ECTEL031-1	ECTEL031-2		
9		ECTEL042-0	ECTEL042-1	ECTEL042-2	ECTEL042-3			ECTEL042-4	ECTEL042-5	ECTEL043-0	ECTEL043-1	CASO1012-2	ECTEL043-2	ECTEL043-3	ECTEL043-4	ECTEL043-5			ECTEL021-0	ECTEL021-1	ECTEL021-2	ECTEL021-3
10		ECTEL022-0	ECTEL022-1	ECTEL022-2	ECTEL022-3			ECTEL022-4	ECTEL022-5	ECTEL023-0	ECTEL023-1	CASO1012-3	ECTEL023-2	ECTEL023-3	ECTEL023-4	ECTEL023-5			ECTEL012-0	ECTEL012-1	ECTEL012-2	ECTEL012-3
11		ECTEL051-3	ECTEL051-5	ECTEL051-6	ECTEL052-0			ECTEL052-1	ECTEL052-2	ECTEL052-3	ECTEL052-4	CASO1012-4	ECTEL052-5	ECTEL053-0	ECTEL053-1	ECTEL053-2			ECTEL012-0	ECTEL012-1	ECTEL012-2	ECTEL012-3
12			ECTEL031-3	ECTEL031-4	ECTEL031-5				ECTEL032-0	ECTEL032-1	ECTEL032-2	ECTEL032-3	CASO1012-5	ECTEL032-4	ECTEL032-5	ECTEL033-0	ECTEL033-1			ECTEL033-2	ECTEL033-3	
13		ECTEL061-0	ECTEL061-1	ECTEL061-2				ECTEL061-3	ECTEL061-4	ECTEL061-5	ECTEL062-0	CASO1012-6	ECTEL062-1	ECTEL062-2	ECTEL061-0	ECTEL011-1			ECTEL011-2	ECTEL011-3		

TELL40 server	Crates
eceb01	crates 8, 11, 13
eceb02	crates 9, 10
eceb03	crates 7, 12
eceb04	crates 8, 9
eceb05	crates 7, 10, 11
eceb06	crates 7, 13

# HCAL TELL40

HCAL																								
FEB	0	1	2	3		4	5	6	7		8	9	10	11		12	13	14	15					
Crate\Slot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		TELL40 server	Crates
14			HCTEL031-0	HCTEL031-1			HCTEL031-2	HCTEL031-3	HCTEL031-4	HCTEL031-5	CASO1013-0	HCTEL032-0	HCTEL032-1	HCTEL032-2	HCTEL032-3			HCTEL032-4	HCTEL032-5		HCTEL033-0		hceb03	crates 14, 15
15		HCTEL033-3	HCTEL033-4	HCTEL033-5			HCTEL041-0	HCTEL041-1	HCTEL041-2	HCTEL041-3	CASO1013-1	HCTEL041-4	HCTEL041-5	HCTEL042-0	HCTEL042-1			HCTEL042-2	HCTEL042-3	HCTEL042-4			hceb04	crate 15
16		HCTEL011-0	HCTEL011-1	HCTEL011-2			HCTEL011-3	HCTEL011-4	HCTEL011-5	HCTEL012-0	CASO1013-2	HCTEL012-1	HCTEL012-2	HCTEL012-3	HCTEL012-4			HCTEL012-5	HCTEL013-0	HCTEL013-1			hceb01	crates 16, 17
17			HCTEL013-3	HCTEL013-4			HCTEL013-5	HCTEL021-0	HCTEL021-1	HCTEL021-2	CASO1013-3	HCTEL021-3	HCTEL021-4	HCTEL021-5	HCTEL022-0			HCTEL022-1	HCTEL022-2		HCTEL022-3		hceb02	crate 17

# SOL40

Server \ Link	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CASOL011	3CU ECAL-C	3CU ECAL-C	3CU ECAL-C	3CU ECAL-C	3CU ECAL-C	3CU ECAL-C	3CU ECAL-C	HV1 ECAL-C	HV2 ECAL-C	LED ECAL-C	
CASOL012	3CU ECAL-A	3CU ECAL-A	3CU ECAL-A	3CU ECAL-A	3CU ECAL-A	3CU ECAL-A	3CU ECAL-A	HV1 ECAL-A	HV2 ECAL-A	LED ECAL-A	
CASOL013	3CU HCAL-C	3CU HCAL-C	3CU HCAL-A	3CU HCAL-A				HV1+LED HCAL-C	HV2 HCAL-C	HV3+LED HCAL-A	HV4 HCAL-A



# ECAL TELL40 on detector

ECAL-C

eceb07
eceb08
eceb09
eceb10
eceb11
eceb12

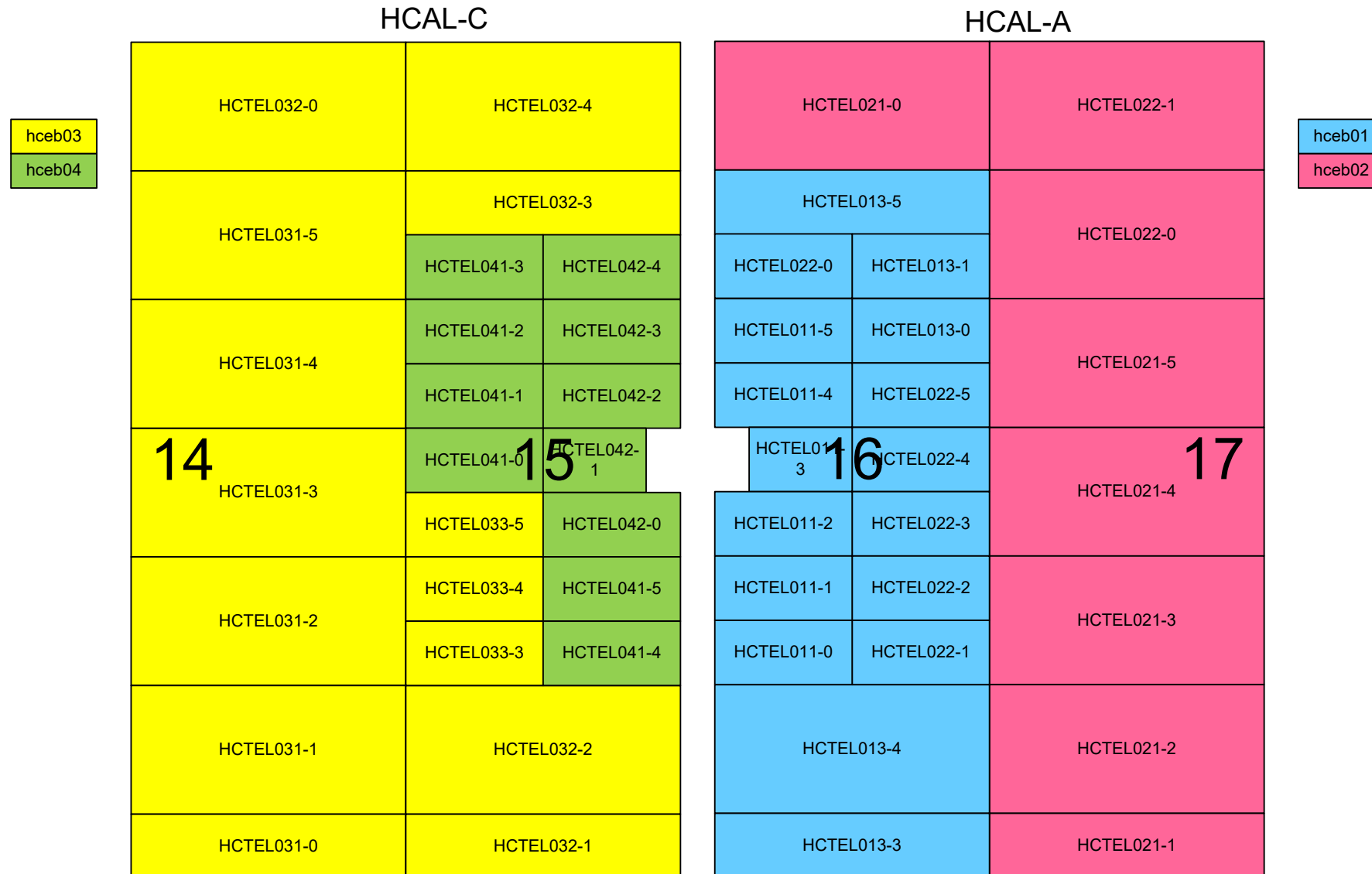
ECTEL073-0	ECTEL102-3	ECTEL081-5	ECTEL082-3			
ECTEL072-5	ECTEL102-2	ECTEL081-4	ECTEL082-2			
ECTEL072-4	ECTEL102-1	ECTEL081-3	ECTEL082-1			
ECTEL072-3	ECTEL102-0	ECTEL081-2	ECTEL082-0			
ECTEL072-2	ECTEL101-5	111-5	091-3	091-5	092-1	
		111-4	091-2	091-4	092-2	
ECTEL072-1	ECTEL101-4	111-3	091-1	121-2	123-4	123-2
		111-2	091-0	121-1	122-4	123-1
				121-0	122-3	123-0
ECTEL072-0	ECTEL101-3	111-1	113-5	093-5	122-2	
				123-3	122-1	
		111-0	113-4	093-3	122-0	
ECTEL071-5	ECTEL101-2	083-5	113-3	093-2	121-5	092-5
				093-1	121-4	092-4
		083-4	113-2	093-0	121-3	092-3
ECTEL071-4	ECTEL101-1	083-3	113-1	112-1	112-3	
		083-2	113-0	112-0	112-2	
ECTEL071-3	ECTEL101-0	ECTEL-103-3	ECTEL081-1			
ECTEL071-2	ECTEL073-5	ECTEL103-2	ECTEL081-0			
ECTEL071-1	ECTEL073-4	ECTEL103-1	ECTEL103-5			
ECTEL071-0	ECTEL073-3	ECTEL103-0	ECTEL103-4			

ECAL-A

eceb01
eceb02
eceb03
eceb04
eceb05
eceb06

ECTEL053-2	ECTEL012-3	ECTEL033-3	ECTEL011-3			
ECTEL053-1	ECTEL012-2	ECTEL033-2	ECTEL011-2			
ECTEL053-0	ECTEL012-1	ECTEL033-1	ECTEL011-1			
ECTEL052-5	ECTEL012-0	ECTEL033-0	ECTEL011-0			
022-1	022-3	051-1	021-2	ECTEL032-5	ECTEL062-2	
022-0	022-2	051-0	021-0			
041-5	041-2	031-2	023-5	043-5	ECTEL032-4	ECTEL062-1
041-4	041-1	031-1	023-4	043-4		
041-3	041-0	031-0				
	013-5	053-5	023-3	043-3	ECTEL032-3	ECTEL062-0
	013-4	053-4	023-2	043-2		
	013-3	053-3				
062-5	013-2	063-2	023-1	043-1	ECTEL032-2	ECTEL061-5
062-4	013-1	063-1	023-0	043-0		
062-3	013-0	063-0				
042-1	042-3	022-5	042-5	ECTEL032-1	ECTEL061-4	
042-0	042-2	022-4	042-4			
ECTEL052-0	ECTEL052-4	ECTEL032-0	ECTEL061-3			
ECTEL051-5	ECTEL052-3	ECTEL031-5	ECTEL061-2			
ECTEL051-4	ECTEL052-2	ECTEL031-4	ECTEL061-1			
ECTEL051-3	ECTEL052-1	ECTEL031-3	ECTEL061-0			

# HCAL TELL40 on detector



# FEB and 3CU numbering

FEB #	0	1	2	3			4	5	6	7		8	9	10	11			12	13	14	15	
CrateSI ot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	FEB count
0		1	2	3			4	5	6	7	300	8	9	10	11			12	13			13
1		17	18	19			20	21	22	23	301	24	25	26	27			28	29			13
2	32	33	34	35			36	37	38	39	302	40	41	42	43			44	45	46	47	16
3	48	49	50	51			52	53	54	55	303	56	57	58	59			60	61	62	63	16
4			66	67			68	69	70	71	304	72	73	74	75			76	77	78	79	14
5			82	83			84	85	86	87	305	88	89	90	91			92	93			12
6			98	99			100	101	102	103	306	104	105	106	107			108	109			12
7			114	115			116	117	118	119	307	120	121	122	123			124	125			12
8			130	131			132	133	134	135	308	136	137	138	139			140	141			12
9	144	145	146	147			148	149	150	151	309	152	153	154	155			156	157	158	159	16
10	160	161	162	163			164	165	166	167	310	168	169	170	171			172	173			14
11	176	177	178	179			180	181	182	183	311	184	185	186	187			188	189	190	191	16
12		193	194	195			196	197	198	199	312	200	201	202	203			204	205			13
13		209	210	211			212	213	214	215	313	216	217	218	219			220	221			13
14			226	227			228	229	230	231	314	232	233	234	235			236	237		239	13
15		241	242	243			244	245	246	247	315	248	249	250	251			252	253	254		14
16		257	258	259			260	261	262	263	316	264	265	266	267			268	269	270		14
17			274	275			276	277	278	279	317	280	281	282	283			284	285		287	13

# FEB numbering

ECAL-C

13	29	43	47			
12	28	42	46			
11	27	41	45			
10	26	40	44			
9	25	59	75	77	79	
8	24	58	74	76	78	
7	23	57	73	93	106	109
6	22	56	72	92	105	108
5	21	55	71	91	104	107
4	20	54	70	89	102	
3	19	53	69	88	101	
2	18	52	68	87	100	84
1	17	51	67	86	99	83
		50	66	85	98	82
		60	65	61	63	
		60	62			

ECAL-A

187	191	205	221			
186	190	204	220			
185	189	203	219			
184	188	202	218			
161	163	173	157			
160	162	172	156			
141	138	125	171	155		
140	137	124	170	154		
139	136	123	170	154		
135	122	169	199	12	215	13
134	121	168	198	12	214	
133	120	167	197	12	213	
116	132	179	167	151		
115	131	178	166	150		
114	130	177	165	149		
145	147	165	149			
144	146	164	148			
179	183	196	212			
178	182	195	211			
177	181	194	210			
176	180	193	209			

HCAL-C

232	236		
231	235		
230	247	254	
229	246	253	
228	245	252	
227	244	15	251
226	243	250	
225	242	249	
224	241	248	
223	234		
222	233		

HCAL-A

277	284		
276	283		
263	270	282	
262	269	281	
261	268	280	
260	16	267	17
259	266	279	
258	265	278	
257	264	277	
275	279		
274	278		

Point of view: from the muon chambers to the vertex

# DCS boards numbering

ELDM	Type	number	Prefix	Board#
ELDM_ECC_HV1_TX	HV	1	4	401
ELDM_ECC_HV2_TX	HV	2	4	402
ELDM_ECC_LED1_TX	LED	1	5	501
ELDM_ECA_HV3_TX	HV	3	4	403
ELDM_ECA_HV4_TX	HV	4	4	404
ELDM_ECA_LED2_TX	LED	2	5	502
ELDM_HCC_1_TX	HCC	1	6	601
ELDM_HCC_2_TX	HCC	2	6	602
ELDM_HCA_3_TX	HCA	3	6	603
ELDM_HCA_4_TX	HCA	4	6	604

# Cell ID

- In order to convert the (area, row, column) into (crate, FEB, input) I usually use the ECAL or HCAL connectivity panels. On the HCAL\_HV\_A, HCAL\_HV\_C, ECAL\_HV\_A, ECAL\_HV\_C panels there is a button "Show Connectivity", which invokes the connectivity panel, for HCAL or ECAL, accordingly.
- In these panels I use somewhat different notations:
  - The "area" is synonym of "type";
    - ECAL area: 0, 1, 2 correspond to 'O', 'M', 'I' (for Outer, Middle, Inner)
    - HCAL area: 0, 1 correspond to 'O', 'I' (for Outer, Inner)
  - "row" is Y "coordinate" of the cell;
    - "column" is X
- The cellID decoding, according to the technical note LHCb-2003-121:
  - $\text{area} = (\text{cellid} \& 0x3000) \gg 12;$
  - $y = (\text{cellid} \& 0x0FC0) \gg 6;$
  - $x = \text{cellid} \& 0x003F ;$

- The panel is shown below.
  - One has to input M, 7, 44 into the corresponding fields and press the "Find cell" button next to them.
  - Then, in the "ADC chan" field one will see 111328, which means the Run 2 crate number 11 (now  $11-8=3$ ), slot 13 (FEB #10), input 28.
- this panel should work in the projects
  - CAECS, HCHVA1, HCHVC1, ECHVA1, ECHVC1
- The correspondence between FEB number and slot number is:
  - FEB# 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
  - slot# 0 1 2 3 6 7 8 9 11 12 13 14 17 18 19 20

